42e Année. — N° 47. 22 Novembre 1925

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully.............. Chronique. — L'écoulement des vins en octobre ; — Vins anormaux, vinage, statut de l'alcool, tarif de douane ; — Nécrologie : Georges Jacquemin.

A. Bachala................ Au sujet du chaulage des vignes.

Tableau de l'écoulement des vins.

L. Haumont.............. L'emploi des engrais potassiques à fortes doses.

N*........................ Association générale des producteurs de blé.

Paul Villaret............ Essais sur hybrides.

Th. Dumont.............. Plantes médicinales.

Informations et Communications de Sociétés agricoles. — Assemblée générale de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence.

Bibliographie............ Physique et météorologie agricoles, par P. Klein et A. Sanson.

Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

L'écoulement des vins en octobre

La nouvelle campagne commence bien.

Les sorties de la propriété, en octobre, se sont élevées, Alsace-Lorraine comprise, à 4.516.006 hectolitres, en tenant compte des quantités livrées sous forme de vendanges. En 1924, octobre n'avait donné que 3.974.495 hectolitres.

Pour l'Algérie, les sorties de la propriété se chiffrent à 1.372.499 hectolitres, contre 1.100.424 en octobre 1924.

Même situation satisfaisante en ce qui concerne la consommation taxée, Alsace-Lorraine comprise :

Consommation taxée en octobre 1925.......	4.696.895 hectolitres
— — en octobre 1924.......	4.246.362 —
Différence en faveur de 1925........	450.533 hectolitres

Le stock commercial n'a guère varié d'une année à l'autre. Il est, à fin octobre 1925, de 11.851.285 hectolitres, contre 11.432.255 à fin octobre 1924.

Stock en Alsace-Lorraine .	369.429	hectolitres.
Stock en Algérie.........	2.276.916	—

On voit donc que le redressement du cours des vins — redressement d'ailleurs modeste – n'a pas enrayé le développement de la consommation.

Paris reste le plus important débouché pour les vins de toutes provenances. Si la population de la capitale s'accroît, la consommation du vin y suit une marche parallèle :

Quantités de vins introduites à Paris

En 1919-1920..............	5.240.971	hectolitres
En 1920-1921..............	5.227.902	—
En 1921-1922..............	5.343.552	—
En 1922-1923..............	5.523.453	—
En 1923-1924..............	5.453.019	—
En 1924-1925..............	5.590.532	—

La consommation du cidre reste bien modeste, à côté de celle du vin : 91.726 hectolitres en 1924-25, après 77.000 en 1923-24 et 117.000 en 1922-23.

Le récolte des pommes ayant été très réduite cette année, il y aura place, à Paris, pour quelques milliers d'hectolitres de vin en plus.

— Pour cette année tout au moins, la situation viticole revêt donc des apparences favorables, et l'on peut espérer que la campagne se poursuivra dans des conditions satisfaisantes.

Voir le tableau des vins, page 490.

Vins anormaux, Vinage, Statut de l'alcool Tarif de douane

La question des vins dits : « anormaux » reste en discussion dans nos groupements viticoles, et il n'apparaît pas encore que l'on arrive à s'entendre sur la définition qui leur conviendrait.

Nous avons signalé, au fur et à mesure, les divergences de vues qui se sont manifestées au cours des derniers Congrès viticoles. Notons aujourd'hui la motion adoptée par le Conseil d'administration de la C. G. V. (de Narbonne), dans sa séance du 8 novembre :

« Le Conseil d'administration de la C. G. V., reconnaissant l'impossibilité actuelle de définir par des règles chimiques quels sont les vins naturels qui pourraient être déclarés anormaux et par conséquent non marchands ».

Insiste sur la nécessité de réprimer avec plus de sévérité l'altération des vins et de réduire à 1 gr. 50 le maximum d'acidité volatile de tous vins, tout en maintenant toutes les autres dispositions prévues par le décret du 19 août 1921 pour atteindre les autres altérations qui y sont précisées.

Il demande que les vins ne possédant pas une richesse alcoolique de sept degrés au minimum ne puissent pas être considérés comme propres à la consommation et mis en circulation comme tels ».

Les premier et troisième paragraphes ont été adoptés à la majorité des votants, le deuxième à l'unanimité.

Dans cette même séance, le Conseil de la C. G. V. s'est également occupé de la question du *vinage à la cuve*. On se rappelle que dans son dernier Congrès, la Confédération des Vignerons du Centre et de l'Ouest s'était prononcée en faveur de cette ancienne pratique, qu'elle considère comme supérieure au sucrage, et aussi plus normale, puisqu'elle n'introduit dans le vin aucun produit étranger, alors que le *sucrage*, actuellement autorisé par la loi, constitue en réalité *un véritable vinage (déguisé) avec de l'alcool provenant de la betterave ou de la canne à sucre.*

La C. G. V. de Narbonne s'est prononcée en sens contraire. Le Conseil a même rejeté une motion aux termes de laquelle les délégués de la C. G. V., à l'assemblée générale de la Fédération des Associations Viticoles, auraient été autorisés à accepter le vinage à la cuve en franchise ou avec paiement de droits réduits, comme contre partie de la limitation du degré.

Si les Viticulteurs sont loin d'un accord parfait sur les questions précédentes, il n'en est pas de même en ce qui concerne les droits de douane et le régime de l'alcool, et tous approuveront la nouvelle réclamation formulée par la C. G. V. :

« Le Conseil demande instamment aux représentants de la Viticulture au Parlement de faire venir sans retard en discussion devant le Sénat la proposition de loi relative au régime douanier des vins, déjà votée par la Chambre et le régime définitif de l'alcool tel qu'il est prévu dans le rapport de M. le sénateur Sarraut, questions de la plus haute importance, sur lesquelles toutes les associations viticoles sont d'accord et dont la solution est impatiemment attendue par toute la viticulture française. Les vignerons ne sauraient admettre qu'une légitime protection douanière leur soit refusée plus longtemps et que soit de nouveau prorogé le régime provisoire de l'alcool, qui dure depuis 1916 et qui doit expirer le 28 février 1926 ».

Il serait imprudent d'escompter une prompte solution en ce qui concerne le Statut de l'Alcool, dont des adversaires connus ou inconnus ont jusqu'ici réussi à retarder la discussion ; nous

pourrons nous estimer heureux si le vote intervient avant les vendanges de 1926.

Quant à la question des droits de douane sur les vins étrangers, rien ne semble devoir s'opposer à une rapide décision.

— L'Assemblée générale de la Fédération des Associations viticoles de France et d'Algérie, qui vient de se tenir à Paris, a renouvelé tous les vœux émis dans les précédentes réunions, et qui n'ont pas encore reçu de sanctions.

La question du contingentement des vins algériens figurait à l'ordre du jour. L'Assemblée a refusé d'imposer aux viticulteurs algériens un régime spécial, et s'est bornée à émettre le vœu suivant :

« Que le Gouvernement veuille bien favoriser par tous les moyens « le développement des cultures autres que celle de la vigne en « Algérie, ainsi que l'obtention de débouchés pour les produits « algériens tant en France qu'à l'étranger ».

Nécrologie

Georges Jacquemin. — Nous avons appris avec peine la fin prématurée de M. G. Jacquemin, qui fut un des premiers propagateurs et vulgarisateurs de l'emploi des levures cultivées en vinification. « G. Jacquemin était aussi — a pu dire M. Gimel sur sa tombe — un philanthrope passionné, d'une générosité sans bornes pour soulager la misère et la douleur, d'un dévouement inlassable au bien public ».

L. Degrully.

AU SUJET DU CHAULAGE DES VIGNES (1)

Le chaulage de la vigne est en général, assez négligé ; cela tient peut-être à ce que l'on craint la chlorose due à l'excès de calcaire natif, ou bien parce qu'elle peut être provoquée par une application de chaux à des doses dépassant les limites.

Cependant de nombreux sols siliceux, argilo-siliceux ou silico-argileux pauvres en calcaire sont cultivés en vignes ; ils se trouveraient fort bien d'un chaulage.

A n'envisager que le côté alimentaire, les travaux de M. Dugast, publiés dans les *Annales de la Science Agronomique Française et Etrangère*, année 1871, tome II, page 405, indiquent à l'analyse, qu'un cep moyen d'aramon

---

(1) Voir *Progrès* du 4 octobre, page 327.

exporte du sol (en raisins, sarments et feuilles) 24 grammes 18 de chaux, soit pour un hectare comprenant 3500 souches donnant un rendement de 115 hectolitres de vin, 84 kilogs de chaux.

Mais à côté du rôle alimentaire, la chaux, par les multiples réactions qu'elle provoque sur les terres, concourt à faciliter l'absorption d'éléments fertilisants préexistants ou incorporés par les fumures.

L'apport de chaux apparaît donc nécessaire dans les terres qui en sont dépourvues.

Il y a lieu de tenir compte que les sulfatages, lorsqu'ils sont effectués avec des bouillies à base de chaux, constituent un apport qui oscille suivant le nombre de traitements effectués entre 120 et 200 kilos de chaux par hectare.

Cette quantité serait suffisante pour faire face à une alimentation normale, si la majeure partie de cette chaux, combinée à des sels de cuivre ou carbonatée, n'était pas rendue inutilisable ; d'où l'utilité du chaulage.

On peut utiliser la chaux en pierre que l'on fait éteindre par les procédés ordinaires ou bien la chaux en poudre.

Les quantités à employer pour une période de 5 à 6 ans peuvent osciller entre 1000 et 1200 kilogrammes par hectare, appliqués pendant l'hiver, de décembre à janvier et enfouis par un labour moyen.

Dans le cas du type de fumure signalée :

1° Année fumier de cavalerie ;
2° Année pas de fumures ;
3° Année engrais chimiques.

Il faut appliquer la chaux pendant l'hiver de la deuxième année.

On peut remplacer le chaulage par l'emploi de produits qui tout en apportant de la chaux aux terres y incorporent aussi un élément utile.

C'est le cas des scories de déphosphoration et des phosphates naturels qui apportent en même temps que la chaux, l'acide phosphorique ; et du nitrate de chaux, ainsi que la cyanamide de calcium qui renferment de l'azote et de la chaux.

On emploie les scories à raison de 600 à 800 kilos par hectare et les superphosphates à la dose de 400 à 500 kilos.

Les engrais azotés calciques sont répandus à la dose de 150 à 200 kilos par hectare suivant l'aspect de la végétation.

D'après M. Lagatu, le savant professeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, dont les travaux sur la chimie agricole font autorité, voici quelles sont les exigences de la vigne en éléments minéraux.

Durant toute sa végétation, la vigne demande de l'azote et de la chaux. Au début, elle a besoin d'acide phosphorique.

Enfin, la potasse est l'aliment de prédilection ; elle favorise la fructification et donne de la qualité aux raisins.

Il ne faut pas perdre de vue que les quatre principaux éléments de fertilité (azote, acide phosphorique, potasse et chaux) doivent exister dans le sol dans des proportions définies et constituer une fumure complète bien équilibrée.

A. BACHALA,
Directeur des Services agricoles du Gers.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1924-1925 (Mois d'Octobre)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois d'Octobre	Total depuis le début de la campagne	Mois d'Octobre	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres		hectolitres		hectolitres
1	Ain	16.494		35.799		54.410
2	Aisne	11.886		43.422		71.482
3	Allier	11.115		50.137		55.776
4	Alpes (Basses-)	238		5.812		5.757
5	Alpes (Hautes-)	178		10.790		10.599
6	Alpes-Maritimes	3.110		82.759		59.240
7	Ardèche	34.427		25.056		28.695
8	Ardennes	»		18.470		39.348
9	Ariège	821		13.748		9.529
10	Aube	23.891		41.352		83.350
11	Aude	617.040		51.265		170.649
12	Aveyron	6.738		38.675		21.773
13	Bouches-du-Rhône	76.091		98.061		129.648
14	Calvados	»		13.797		44.496
15	Cantal	27		28.882		24.602
16	Charente	3.172		34.925		36.180
17	Charente-Inférieure	44.314		40.897		61.007
18	Cher	5.798		35.533		42.992
19	Corrèze	1.147		24.410		28.053
21	Côte-d'Or	17.083		58.357		465.587
22	Côtes-du-Nord	»		15.073		29.363
23	Creuse	»		33.333		31.015
24	Dordogne	43.434		31.999		50.999
25	Doubs	8		50.210		69.034
26	Drôme	20.972		16.351		41.218
27	Eure	»		11.839		23.166
28	Eure-et-Loir	144		27.046		52.755
29	Finistère	»		55.347		76.111
30	Gard	135.166		51.918		136.791
31	Garonne (Haute-)	27.688		49.211		45.699
32	Gers	82.662		13.463		50.935
33	Gironde	398.877		195.164		1.592.417
34	Hérault	995.852		74.022		572.978
35	Ille-et-Vilaine	»		15.922		42.712
36	Indre	6.675		25.867		26.540
37	Indre-et-Loire	51.626		48.264		76.212
38	Isère	23.121		67.069		81.746
39	Jura	6.949		33.650		68.150
40	Landes	18.656		26.870		22.961
41	Loir-et-Cher	34.500		29.015		59.102
42	Loire	14.572		135.411		175.837
43	Loire (Haute-)	127		51.370		60.480
44	Loire-Inférieure	77.304		84.722		104.310
45	Loiret	15.418		46.336		89.052
46	Lot	10.899		13.125		6.990
47	Lot-et-Garonne	65.127		27.961		30.652
48	Lozère	261		8.991		7.607
49	Maine-et-Loire	40.536		56.078		180.168
50	Manche	»		4.950		19.437
51	Marne	123.575		107.513		1.251.900
52	Marne (Haute-)	340		34.391		55.173
53	Mayenne	34		4.402		13.889
54	Meurthe-et-Moselle	667		89.016		157.506
55	Meuse	5		39.483		55.399
56	Morbihan	65		12.974		33.391
58	Nièvre	5.925		40.580		63.400

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés) — Mois d'Octobre	Total depuis le début de la campagne	QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation — Mois d'Octobre	Total depuis le début de la campagne	STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		hectolitres		hectolitres		hectolitres
59	Nord	»		85.470		252.424
60	Oise	»		37.004		65.319
61	Orne	»		4.836		12 848
62	Pas-de-Calais	»		37.182		99.842
63	Puy-de-Dôme	15.117		74.328		85.146
64	Pyrénées (Basses-)	8.237		47.850		60.367
65	Pyrénées (Hautes-)	1.238		20.317		20 049
66	Pyrénées-Orientales	381.469		52.694		167 813
69	Rhône	60.366		169.785		393.124
70	Saône (Haute-)	95		53.351		81.247
71	Saône-et-Loire	53.455		74.229		163.604
72	Sarthe	3.962		12.474		23.414
73	Savoie	10.952		30.754		30.294
74	Savoie (Haute-)	5.605		33.899		43.633
75	Direction de la Seine	»		561.396		1.452 363
	Direction des droits d'entrée	»		290.458		866 742
76	Seine-Inférieure	»		57.220		195 115
77	Seine-et-Marne	34		57.480		96.492
78	Seine-et-Oise	25		119.903		203.731
79	Sèvre (Deux-)	6.602		32.383		36.622
80	Somme	»		26.396		44.792
81	Tarn	67.011		30.127		49.938
82	Tarn-et-Garonne	24.761		11.183		16 030
83	Var	207.397		49.425		69 513
84	Vaucluse	58.187		15.582		114.991
85	Vendée	22.872		24.654		23.846
86	Vienne	24.081		29.875		19.786
87	Vienne (Haute-)	8		53.688		67.705
88	Vosges	58		63.167		114.166
89	Yonne	13.438		28.776		58.995
	Total pour la France.	4.339.715		4.569.996		11.851.285
	Moselle	1.072		33.979		80.678
	Bas-Rhin	11.633		38.440		140.705
	Haut-Rhin	27.332		54.480		148.046
	Totaux pour l'Alsace et Lorraine	40.037		126.899		369 429
	Algérie					
	Alger	574.468		»		327.687
	Constantine	123.445		»		31.411
	Oran	361.412		»		1.917.818
	Total pour l'Algérie	1.059.325		»		2.276.916

L'EMPLOI

DES ENGRAIS POTASSIQUES A FORTES DOSES (1)

Depuis quelque temps, certains agronomes qui s'occupent plus particulièrement de la question des engrais ont tendance à préconiser l'emploi de fortes doses de matières fertilisantes et plus spécialement de sels de potasse.

(1) Rapport présenté au 5me Congrès de Chimie Industrielle (section d'agronomie, séance du 5 octobre 1925).

D'une façon générale on admet qu'en restituant régulièrement aux terres la totalité des éléments fertilisants que les cultures leur enlèvent, on peut être assuré de maintenir et même d'améliorer leur fertilité.

Les résultats obtenus dans la pratique ont amené peu à peu nos agronomes à préconiser l'emploi de quantités d'engrais supérieures à celles estimées comme nécessaires théoriquement. Cependant, jusque dans ces derniers temps, il n'avait jamais été question d'aussi fortes doses que celles que l'on envisage à l'heure actuelle. Il convient d'ailleurs de remarquer que, pour les doses massives dont nous allons tenter de justifier scientifiquement l'emploi, ce sont encore les praticiens qui nous ont devancés.

En effet, dans certains pays et pour certaines cultures, les quantités utilisées sont de trois à quatre fois plus fortes que celles que l'on a conseillées jusque dans ces derniers temps dans la plupart des traités d'agriculture. En disant cela, nous pensons notamment aux énormes doses de potasse utilisées en Hollande et aux fortes doses d'engrais employées presque partout dans la culture maraîchère.

Ce sont les professeurs Ravaz et Lagatu et leurs collaborateurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier qui, les premiers en France, ont attiré l'attention du monde agricole sur les résultats obtenus par l'emploi de fortes doses de potasse. Dans les expériences auxquelles nous faisons allusion, la dose maxima de 2.200 kilos de sylvinite riche par hectare a donné des résultats tout à fait remarquables.

Dans le même ordre d'idées, il convient de citer l'expérience suivante faite par M. Coulondre, ingénieur agricole à Lunel-Viel, et dont les résultats ont été rapportés dans la *Revue de Viticulture* du 13 novembre 1924. Elle fut organisée en terrain calcaire en vue d'étudier la dose optima d'engrais potassiques à utiliser. L'engrais potassique employé (sylvinite riche en l'espèce) a été réparti aux doses ci-après sur 12 rangées différentes de ceps et sur 15 souches par rangée.

	Quantité de sylvinite par souche	Degré	Poids des grappes d'une souche moyenne sur les 15
	—	—	—
Dans la 1re rangée...	Témoin rien	8°9	4 kilos 200
— 2e rangée...	100 grammes	9°3	4 — 500
— 3e rangée...	200 —	9°5	4 — 500
— 4e rangée...	300 —	9°9	4 — 750
— 5e rangée....	400 —	10°3	5 — 100
— 6e rangée....	500 —	10°4	5 — 200
— 7e rangée....	600 —	10°4	5 — 150
— 8e rangée....	700 —	10°3	5 — 150
— 9e rangée....	800 —	10°7	4 — 700
— 10e rangée....	900 —	10°5	5 — 300
— 11e rangée....	3000 —	10°7	5 — 700
— 12e rangée....	Rien témoin	9°	3 — 900

M. Coulondre signale qu'il a pesé au mustimètre le jus de raisin de 15 souches de chaque rangée. Cette expérience, dit-il, répétée plusieurs années de suite a donné des résultats sensiblement les mêmes. Il en découle, toujours d'après M. Coulondre, que nous citons textuellement, des conclusions bien nettes : « aussi bien pour le degré que pour la quantité, la dose de 400 à 500 grammes par pied, c'est-à-dire 1.600 à 2.000 kilos par hectare, est bien

la dose pratique. La rangée 10 avait reçu une dose formidable de 3 kilos par pied afin de voir si une dose massive serait nuisible, à cause de l'assez grande quantité de chlorure de sodium contenue dans la sylvinite. Cette rangée était certainement à l'œil la plus belle et est restée d'un vert sombre jusqu'aux premières gelées blanches ».

Ayant été chargé d'organiser une série d'expériences sur la potasse en Belgique, nous avons été amené, à la demande expresse d'un expérimentateur, à utiliser sur betteraves fourragères de la sylvinite 14 o/o à raison de 2.500 kilos par hectare. Cette expérience, faite avec le plus grand soin, a donné les résultats consignés dans le tableau suivant :

Parcelles	Fumures		Rendements
I...........	Fumier..........................		33 500 kilos
II...........	FUMIER Nitrate de soude... Superphoshate..... Scories Thomas. ..	 1.000 kilos 1.000 — 1.000 —	79.450 kilos
III...........	FUMIER Nitrate de soude... Superphosphate ... Scories Thomas ... *Sylvinite 14 o/o*	 1.000 kilos 1.000 — 1.000 — 2.500 —	124.420 kilos

Les doses d'engrais azotés et phosphatés nous ont également été imposées par l'expérimentateur, sinon nous n'aurions peut-être pas osé les utiliser. D'ailleurs il s'agit d'une contrée confinant à la Hollande où les praticiens font couramment usage pour betteraves fourragères de 3.000 kilos d'engrais chimiques par hectare comprenant en moyenne :

1.000 kilos de scories.
1.500 — de sylvinite.
500 — de nitrate de soude ou de sulfate d'ammoniaque ou d'un mélange des deux engrais.

Le sol de la région est sablonneux, assez frais, et suffisamment pourvu de matières organiques.

Il est regrettable que, dans l'expérience citée, on n'ait pas fait varier les doses de potasse employées en vue de déterminer celles donnant les rendements optima.

Il semble qu'on ne peut justifier uniquement la différence entre la production de la parcelle sans potasse et celle de la parcelle avec potasse par la valeur fertilisante de l'élément potassique. L'apport de ces fortes doses peut, vraisemblablement, provoquer dans le sol des actions indirectes dont le mécanisme nous échappe en partie, mais dont l'importance, encore mal définie, semble, dans certains cas, pouvoir être comparée à celle de l'engrais en tant qu'aliment.

Ce serait une grossière erreur de conseiller partout, à la suite de ces expériences, l'emploi de doses massives d'engrais potassiques, mais il faut admettre qu'il est indispensable de faire partout des essais avec des doses croissantes de potasse de façon à déterminer dans la mesure du possible les doses optima.

Nous croyons que les résultats surprenants qu'ont donnés les fortes doses de potasse que les praticiens utilisent dans certaines conditions peuvent s'expliquer par l'examen rationnel des phénomènes d'absorption et de nutrition.

Si l'on peut discuter sur les modalités d'absorption de la potasse, il est bien établi que le sol retient d'autant plus facilement cet élément que les quantités appliquées sont plus faibles, et par conséquent plus diluées dans l'eau du sol. En outre les premières quantités d'engrais potassiques fournies à une terre seront retenues avec d'autant plus d'énergie que la terre sera plus pauvre en potasse totale. Au fur et à mesure que les différents facteurs du pouvoir absorbant se satureront, l'intensité de fixation ira en diminuant jusqu'à ce que de nouvelles quantités de potasse ne puissent plus être fixées. Les racines absorberont d'autant plus facilement la potasse que celle-ci sera retenue avec moins de force, c'est-à-dire que le pouvoir absorbant de la terre se rapprochera davantage de son point de saturation. Il nous semble, en principe, qu'il faut appliquer d'assez fortes doses de potasse pour satisfaire cette partie du pouvoir absorbant qui retient le plus énergiquement l'élément potassique.

Cela constitue déjà un argument en faveur des fortes doses.

Par suite de la lente diffusion des engrais potassiques, si clairement démontrée par les expériences de Müntz et Gaudechau, la potasse appliquée à faible dose reste localisée autour d'un petit nombre de particules terreuses et ne peut imprégner, d'une façon homogène, l'ensemble du cube de terre exploré par les poils absorbants. Les racines qui cheminent dans le sol ne rencontrent donc de la potasse qu'à certains endroits et la solubilisent grâce aux acides qu'elles secrètent ; mais, si l'on se rend compte que le nombre de particules de terre touchées par les poils radicaux est très réduit, on conçoit que ce processus de solubilisation ne mette à la disposition de la plante qu'une très faible quantité de la potasse appliquée. On peut admettre, en outre, que les faibles doses de potasse restent retenues avec une telle force par le pouvoir absorbant que l'action dissolvante des liquides du sol ne peut en solubiliser qu'une très faible partie. Par ces deux processus, on s'explique que les petites doses de potasse, utilisées dans beaucoup d'essais, restent inactives et que l'action de cet engrais n'est marquée qu'à la suite d'applications répétées.

Nous venons de voir que les racines peuvent absorber la potasse par contact, en dissolvant les éléments potassiques insolubilisés par le pouvoir absorbant. Cependant, il est incontestable que la majeure partie de la potasse assimilée doit provenir des quantités de cet élément que les poils absorbants trouvent dissoutes dans les liquides du sol. Remarquons que cette forme est la plus profitable aux plantes ; nous en voyons une preuve dans la rapidité de développement des plantes en milieu aqueux. Ajoutons que ces solutions sont en perpétuel mouvement par suite de la tension superficielle et que le rôle de pompes aspirantes joué par les poils absorbants accentue ce mouvement et permet un renouvellement continu des solutions nutritives autour des racines. Nous croyons d'ailleurs que c'est un peu à ce phénomène qu'est dû, dans certains cas, le succès de l'emploi des engrais en ligne. Il se produit, pendant quelque temps du moins, un centre de diffusion autour duquel les racines trouvent toujours des solutions salines dont la concentration reste constante. Or, pour que les liquides du sol soient riches en potasse, à la suite d'une application d'engrais potas-

siques, il importe que le pouvoir absorbant ait été satisfait à tel point qu'il cède aisément sa potasse à ces liquides.

Ceci est un second argument en faveur des fortes doses.

On peut même admettre que les fortes doses de potasse donnent, dans beaucoup de situations, des résultats si surprenants parce que le pouvoir absorbant de la terre a été entièrement satisfait et qu'il reste dans les liquides du sol un excédent de potasse soluble qui peut agir alors avec la même rapidité sur la végétation que les nitrates.

Au point de vue de la pratique agricole le problème n'est nullement résolu. Il faudra, en effet, établir approximativement pour chaque type de terre la quantité de potasse qu'il convient d'appliquer pour saturer le pouvoir absorbant, cette quantité formera la fumure de fond. Toute application supplémentaire, correspondant à la fumure d'entretien, permettra de mettre à la disposition de la plante la potasse soluble dont elle a besoin. En d'autres termes, pour éviter de fortes déperditions, il faudra, dès qu'on aura atteint une certaine dose, agir avec la même prudence que s'il s'agissait de nitrates. Observons, d'ailleurs, qu'au point de vue économique, les déperditions de potasse, en raison du bon marché de cet engrais, sont beaucoup moins onéreuses que celles d'azote.

Comme conclusion pratique des considérations théoriques que nous venons d'émettre, il faudrait, en principe, conseiller aux cultivateurs d'appliquer une forte fumure de fond aux engrais potassiques, laquelle serait suivie régulièrement de fumures d'entretien correspondant aux besoins de la culture envisagée.

Cette fumure de fond peut être aisément déterminée expérimentalement. Sur un échantillon de terre moyen, on cherchera la quantité de chlorure de potassium à ajouter pour saturer le pouvoir absorbant. Il suffira ensuite de rapporter le résultat à l'hectare. Les chiffres que l'on obtiendra varieront d'une terre à l'autre suivant l'importance des différents facteurs du pouvoir absorbant qui entrent en jeu et le degré de saturation de chacun d'eux.

On possède très peu de précisions sur l'ordre de grandeur de ces chiffres, mais il est évident qu'ils doivent être très souvent de beaucoup supérieurs aux quantités envisagées dans les essais faits avec doses massives de potasse. Des expériences de Way, on peut, par exemple, conclure indirectement que le pouvoir absorbant, pour la potasse, d'une terre moyenne, oscille de 4 à 10.000 k° de potasse à l'hectare. Ceci semble justifier le fait que les praticiens, dès qu'ils ont adopté les doses massives de potasse, continuent de les appliquer indéfiniment.

Nous n'avons pas encore envisagé l'influence des doses massives sur la structure physique des terres. Cette action a une importance telle qu'elle doit nous rendre prudents dans les conseils que nous pourrions donner aux praticiens si nous nous laissions guider uniquement par le côté chimique de la question.

L'exemple des cultivateurs hollandais et de ceux de certaines régions du Nord de la Belgique nous démontre que, dans les terres légères et relativement pourvues d'humus, les fortes doses de sels bruts de potasse ne présentent aucun inconvénient en ce qui concerne l'état physique du sol. Bien au contraire, l'application de fortes doses de sels bruts de potasse rend ces terres, qui sont généralement trop filtrantes, moins perméables.

Dans les terres franches, l'emploi de fortes doses de sels bruts ne saurait présenter d'inconvénients à condition de les enfouir par un labour ou un scarifiage, en vue d'éviter un durcissement superficiel.

Dès qu'il s'agit de terres argileuses, il importe d'être prudent. Dans ces sols, la circulation des solutions salines se faisant très difficilement, il y a lieu de craindre que le contact d'une jeune racine avec une solution trop concentrée ne soit nuisible. En tout cas, il faut se garder d'employer des sels bruts dont le chlorure de sodium, en décoagulant l'argile, augmenterait l'imperméabilité de ces terres. Dans la pratique, on évite parfaitement ces inconvénients en remplaçant les sels bruts par les sels concentrés et en appliquant ceux-ci assez longtemps à l'avance. Dans ces terres, où le pouvoir absorbant est considérable, il ne peut être question d'appliquer en une seule fois une assez forte fumure potassique de fond pour le saturer. A notre avis, les quantités de potasse appliquées devront cependant être telles qu'on puisse s'approcher du point de saturation au bout d'un certain nombre d'années.

Pour fixer les idées, nous estimons qu'il serait intéressant de faire des expériences avec doses croissantes de chlorure de potassium allant par exemple jusqu'à 900 kilos par hectare. Il faudrait peut-être également faire une comparaison entre le chlorure de potassium et le sulfate de potasse pour déterminer si les produits de la double décomposition, qui sont d'une part le chlorure de calcium et d'autre part le sulfate de chaux n'ont pas une action propre sur les qualités physiques, chimiques et biologiques du sol.

En tout cas, en ce qui nous concerne, nous avons l'intention d'organiser une série d'expériences dans ce sens et nous ne serions pas étonnés que les échecs parfois constatés dans l'emploi de la potasse en terres argileuses ne soient dus précisément à l'intensité du pouvoir absorbant de ces terres qui cèdent trop difficilement leur potasse aux plantes.

Dans tout cet exposé nous n'avons envisagé les fortes doses qu'au point de vue de la potasse. Ceci nous paraissait naturel en raison de l'appauvrissement continu auquel les sols de France ont été soumis par suite de l'exportation des récoltes, appauvrissement qui, pendant des siècles, n'a été compensé par aucun apport d'engrais potassiques artificiels. Le résultat en est que des terres qui paraissent très riches en potasse, si l'on se base exclusivement sur le dosage de la potasse totale, sont en réalité très pauvres en potasse assimilable. En effet, bien peu de sols arrivent à la teneur de 0,30 o/o de potasse assimilable que les stations agronomiques considèrent comme un minimum. Ceci ne fait encore que renforcer notre conviction de la nécessité de l'emploi des fortes doses.

Mais il est bien évident que des quantités importantes de potasse ne pourront être employées que si, parallèlement on applique au sol des doses correspondantes d'acide phosphorique, d'azote et de chaux. A ce sujet, la plupart des sols de France sont pauvres en acide phosphorique et nous n'hésitons pas, là aussi, à conseiller des doses massives quoique la solubilisation de l'acide phosphorique dans le sol ne permette plus de raisonner comme dans le cas de la potasse.

L'azote, également, doit être donné en abondance, mais il faut, quant à cet élément, agir avec prudence.

Enfin, pour garder à la terre ses propriétés physiques et chimiques et lui conserver toute son activité biologique, il y a lieu de ne pas négliger la chaux. L'emploi judicieux de ces quatre éléments à doses appropriées assurera au sol une réaction voisine de la neutralité qui permettra aux phénomènes vitaux de conserver leur maximum d'intensité.

Nous espérons, par cet exposé sommaire, avoir attiré l'attention des

agronomes sur cette importante question des fortes doses et sur la nécessité qui s'impose d'entreprendre de nouvelles recherches pour l'approfondir et la préciser.

L. HAUMONT.

ASSOCIATION GÉNÉRALE DES PRODUCTEURS DE BLÉ [1]

Le marché, au cours du mois d'octobre, a été complètement dominé par la question du change. Les fluctuations du dollar et de la livre ont été fidèlement enregistrées par le marché réglementé de Paris et se sont répercutées, par la suite, sur les cours véritables de la marchandise en culture.

Il importe que les cultivateurs publient partout qu'ils ne sont pas responsables de la hausse du mois d'octobre. Déjà, M. Aubergé a saisi, par lettre, M. le Ministre de l'Agriculture d'une protestation contre la campagne qui a commencé à se dessiner contre le cultivateur : « responsable de la hausse du blé ». Il a montré que la hausse avait été déclanchée par les cotations du marché réglementé de Paris qui ont suivi le change, alors que la hausse en culture ne faisait que suivre ce mouvement en l'atténuant.

Nous connaissons la manœuvre qui consiste à pousser à la hausse pour crier, ensuite, que la situation est désespérée, que les cultivateurs réalisent des bénéfices exagérés au détriment du consommateur et qu'il faut retirer le droit de 14 francs. — On oublie, bien entendu, lorsque le droit est retiré et que les cours se sont effondrés, d'en demander le rétablissement. Il nous appartient de prévenir cette manœuvre. M. Aubergé a répété, une fois de plus, au Ministre, que si l'A. G. P. B. était décidée à lutter de toutes ses forces pour que le prix du blé soit suffisamment *rémunérateur* et *stable*, elle était ennemie de toute exagération.

La hausse d'octobre est survenue au moment où, de l'aveu même des organes officiels du commerce, l'approvisionnement des Moulins était régulier et suffisamment abondant (on nous a même cité l'exemple, sur différents marchés, de meuniers refusant les offres des cultivateurs). Que l'on ne vienne donc pas remettre en avant la légende du cultivateur étranglant le marché pour faire monter les prix.

La situation reste pleine d'incertitude. Que vont faire les changes ? Nul ne le sait. Mais quel que soit l'avenir, notre modération fera notre force. Si la Livre subit de ces brusques et rapides poussées, dont profite seule la spéculation, au détriment de la culture et du consommateur, nous saurons faire maintenir notre droit de 14 francs et empêcher que l'on ne compromette l'avenir pour parer à une crise passagère. Si le franc remonte et que les cours s'effondrent, nous restreindrons nos offres et nous obtiendrons la protection suffisante et nécessaire pour que le cultivateur ait intérêt à faire du blé, sinon il en fera moins : toute la question est là.

Les Cours

Il est intéressant de suivre les fluctuations des cours sur les marchés français et étrangers pendant le mois d'octobre :

(1) *Bulletin d'information* n° 11, 1er novembre 1925.

Date	Paris Courant	Argentine Novembre	Chicago Disponible	Chicago Décembre	Canada Winnipeg Décembre
1er octobre	123 75	85.43	112.89	105.60	91.51
10 —	126.00	87.65	120.16	115.15	98.73
18-19 —	129 25	89.48	132.04	122.57	102.43
25-26 —	134.00	90.11	140.29	128.64	111.05
28 —	133.75	90.11	143.03	133.66	114.99
29 —	133.25	89.37	139.49	129.52	110.67
30 —	132.50	89.00	137.43	129.66	110 28

On voit que la hausse a été bien plus sensible sur les blés exotiques en Amérique que partout ailleurs (Chicago disponible, hausse maxima : 30 fr. 14, Décembre 28 fr. 06 ; Winnipeg Décembre ; 23 fr. 48). Au Marché réglementé de Paris, la hausse maxima a été de 10 fr. le 28 octobre par rapport au 1er du mois.

En culture, la hausse est sensiblement moins forte : les bons blés B. T. O. B., qui était cotés 120 au début du mois, n'ont pas dépassé 126.50 le 28 octobre.

Cette hausse considérable du blé américain a deux causes : 1° une cause artificielle : le change. Le franc ayant baissé, le prix du blé américain en franc-papier, se trouve par le fait même plus élevé ; 2° une cause réelle : l'élévation du prix sur les marchés américains.

Voici la raison de cette élévation : la spéculation mondiale a fait jouer, au mois dernier, l'espoir d'une énorme surproduction russe ; espoir qui ne semble pas devoir se réaliser aujourd'hui. Le prix du blé au Canada, qui atteignait sur décembre 103.92 le 1er septembre, est tombé à 91.50 au début d'octobre. Cette baisse appelait une réaction : les fermiers américains n'étant pas plus disposés que nous à vendre à perte. La situation mondiale, enfin, a joué dans la hausse américaine : par suite de la défaillance russe, le Canada s'est trouvé le seul pays vraiment à même d'alimenter sérieusement les demandes des importateurs ; l'Australie et l'Argentine, qui ne moissonneront que fin décembre, début janvier, sont encore bien loin de pouvoir nous envoyer du blé. La récolte Argentine traverse, d'ailleurs, en ce moment, la période critique qui précède la moisson que nous connaissons bien. Il est fort probable que nous allons assister, pendant un mois ou deux, à une série de fausses nouvelles contracdictoire sur les récoltes Argentines qui viendront influencer le marché selon les besoins de la spéculation.

Notons, enfin, qu'actuellement l'importation des blés exotiques est rendue impossible par la hausse des changes. Les blés les moins chers reviennent caf dans nos ports à plus de 130 francs. Il est extrêmement difficile de prévoir ce que l'avenir nous réserve, la question du change restant un « inconnu » qui peut venir troubler tous les raisonnements. Il semble, toutefois, que le marché américain (Canadien) entre dans une période de résistance à la baisse. Vers la fin novembre, les embarquements américains vont se trouver considérablement réduits, du fait de l'hiver, ce qui va avoir

d'autant plus d'influence que les Etats-Unis ne sont pas par eux-mêmes, cette année, de gros exportateurs de blé. Il est entré en France et il entre encore des blés allemands, mais en quantités relativement peu considérables et ces exportations allemandes cesseront forcément assez vite, puisque l'Allemagne, déficitaire, est toujours obligée, en fin de compte, de réimporter du blé.

N*...

ESSAIS SUR HYBRIDES (1)

Le champ d'hybrides d'Aubord a été constitué sur un *terrain de grès*, présentant une légère pente. Aucun, avec deux sulfatages, n'a eu de mildiou sur la grappe. Les feuilles ont été plus ou moins atteintes, mais tous les raisins sont allés à la cuve sans Rot-Brun et sans Cochylis.

Hybrides de la 3e feuille

NOIRS

Seibel. — 5135-5915. Peu de Mildiou mais végétation faible, récolte moyenne ; à observer avant de les recommander.

S. 2007. — Quoique ancien, l'un des meilleurs. Très peu de mildiou, très belle végétation, belle récolte. Cépage connu et avec lequel il n'y a à craindre aucun aléa.

S. 4643. — Très grosse récolte avec un peu de Mildiou sur les feuilles. Les raisins ont souffert du grillage. Sur 93-5 et 3309 feuilles partiellement grillées. Sur 1202 vert mais quelques souches atteintes de court-noué au début de la végétation, ont vu leur récolte disparaître dès que les rameaux se sont développés. Un traitement des souches avec une solution arsenicale ferait disparaître cette affection. Nous essayerons l'année prochaine.

S. 5455. — Peu recommandable malgré la grande qualité de son vin et sa productivité, car il est abimé par le vent.

S. 5487. — Très mildiousé. La forte atteinte de Mildiou qu'il avait eu en 1924 jointe à son énorme production, l'ont complètement épuisé. Végétation très languissante et malgré sa fructification excellente n'est pas à conseiller.

S. 5575. — Assez mildiousé. Comme il réussit très mal au greffage malgré le très beau vin de coupage qu'il donne on peut trouver mieux.

S. 5593. — Assez mildiousé. A donné peu de satisfaction jusqu'ici.

S. 5813. — Indemne. Très belle récolte en plaine. En coteaux végète. Véritable Aramon dans les bonnes terres.

Couderc 2. — Indemne. Très beau sur fil. Trainant en gobelet. Belle récolte, mais maturité tardive. Vendangé le 3 octobre n'accusait que 9° au pèse-moût.

C. 3. — Très léger mildiou. Belle végétation et belle récolte.

C 7120. — Indemne. Soutient sa réputation (2).

(1) *Le Gard Agricole.*

(2) A Moussac, dans les alluvions du Gardon, M. Maruéjol a obtenu, avec C. 2 à la 3e feuille 200 hectl. à l'hectare, avec C. 3, 240 hect., avec C. 7220, 120 hectl. — C. 2 a pourtant été fortement atteint par un retour de sève. Aucun traitement n'a été donné à ces hybrides.

Bertille-Seyve, 1808. Très peu de mildiou, récolte et végétation moyenne. Fait un véritable vin fin pouvant donner une bouteille excellente. A recommander à ceux qui veulent un vin de choix pour leur usage personnel.

Malègue 829-6. Eprouvé par le Mildiou et l'énorme récolte de 1924. Moyennement atteint cette année et récolte passable.

ROSE

Seibel. 2859. Presque indemne, belle végétation, récolte petite moyenne.

BLANCS

Seibel. 4151. Moyennement mildiousé, raisins et petits grains. Il y a mieux.

S. 4633. — Peu mildiousé, mais mauvais au champ d'expériences à tous les autres points de vue.

Seibel 2653 (flot d'or). Moins de mildiou que d'autres années. Raisin de table. Moins recommandable pour la vinification.

S. 4955. — Peu de mildiou, assez bon.

S. 4986. Maintient toujours sa bonne réputation au point de vue résistance, vigueur, fructification, bonté du vin. L'un des meilleurs blancs.

S. 4995. — Emule du précédent comme résistance. Très vigoureux. La taille longue lui convient particulièrement.

S. 5061. — Presque indemne. Cépage intéressant à cause de sa fertilité.

S. 5259. Mildiousé. Toujours très fructifère.

S. 5293. Mildiousé. Malgré sa bonne réputation, n'a pas donné satisfaction jusqu'ici.

S. 5431. — Presque indemne, un peu de rot brun. Assez belle récolte.

S. 5891. — Presque indemne. Végétation exubérante. N'a pas encore donné la récolte qu'on lui attribue.

Hybrides à la 2e feuille

NOIRS

S. 5952. — Très peu de mildiou. Gros raisins à gros grains à goût français.

S. 5484. — Peu de mildiou, véritable Aramon de deuxième époque.

S. 5124. — Assez mildiousé, mais très belle récolte.

S. 4499. — Quoique un peu mildiousé, nous estimons que c'est un numéro à propager ; a fait ses preuves comme fructification et vigueur. Donne un vin de coupage apprécié.

S. 4646. — Assez résistant. A étudier. Très teinturier.

S. 5437. — Très peu de mildiou en mosaïque, légèrement foxé, très grosse récolte à taille courte. Est l'un des meilleurs teinturiers de première époque.

S. 6905. — Un des nouveaux rivalisant en noir avec le 6468 comme blanc. Très grosse récolte. Fait un vin de bouteilles égalant celui de B. S. 1808.

BLANCS

Seibel 5717. Très peu de mildiou, gros raisins et gros grains. Port traînant.

S. 5409. Indemne. Jolie récolte.

S. 6468. — Résistance comparable à celle du 7120. Gros raisins à grains d'œillade, dorés faisant un très beau raisin de table. Très grosse récolte. Son vin ressemble à du Pouilly. Est peut-être le meilleur des blancs connus.

Le Directeur de la ferme d'Aubord,
Paul VILLARET,
Ingénieur agronome.

PLANTES MÉDICINALES (1)

Le Tilleul. — Cet arbre se rencontre dans presque toutes nos forêts de France, mais on récolte sa fleur plus spécialement dans certains départements du Sud-Est : Drôme, Vaucluse, Basses-Alpes, Isère, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, puis dans le Nord de la France et également dans le Centre (Gâtinais).

La fleur la plus réputée de l'Europe sinon du monde entier, celle qui a le meilleur arome et qui, en tout cas atteint les prix les plus élevés, est celle qui est récoltée dans la Drôme, notamment dans la région des Baronnies.

Dénomination commerciale et appellation d'origine. — Les fleurs de tilleul des Baronnies sont connues et vendues sous la dénomination de « tilleul de Carpentras ». Cette dénomination est d'origine purement commerciale. Elle provient de ce que, à une époque donnée, le négoce de cette cité détenait la presque totalité de ce produit. Il n'en est plus de même aujourd'hui. Au reste Carpentras et ses environs immédiats ne possèdent pas de plantations de tilleuls et s'il s'en trouve, les fleurs en provenant, sont, au point de vue arome, très inférieures à celles des Baronnies. Il serait donc plus équitable de désigner ce produit sous l'appellation géographique de « Tilleul des Baronnies ».

Tilleul des Baronnies. — La production des fleurs de tilleul dans la Drôme, presque toute localisée dans les Baronnies, est de 35.000 kilos en moyenne. Le centre de production le plus important de cette région est le canton de Séderon. Viennent ensuite ceux de Buis-les-Baronnies, Nyons, Rémuzat, La Motte-Chalancon et diverses communes de l'arrondissement de Die.

Les tilleuls les plus riches en arome sont ceux provenant de diverses communes du canton de Séderon, des parties hautes des vallées de l'Ouvèze, de Sainte-Jalle, de Bentrix, de l'Eygues et de l'Oulle.

Le climat de la région des Baronnies, on le sait, est caractérisé par la sécheresse de son air et la grande luminosité de son ciel. La richesse en parfum des fleurs de tilleul semble dépeindre davantage du climat que de la nature du sol. Les meilleurs tilleuls sont ceux récoltés à une altitude élevée comprise entre 600 à 1.000 mètres. Dans les milieux bas ou humides les fleurs sont de qualité inférieure. Les tilleuls plantés le long des routes blanches passent pour être plus parfumés que ceux situés en plein champ. On a également observé que les fleurs des arbres à altitude élevée, à l'abri d'un rocher, d'un mamelon, d'une maison d'habitation, sont les plus parfumées. Les terrains d'éboulis, les remblais, les talus des routes, les sols gréseux, ni argileux, ni humides, ni trop secs, semblent lui convenir plus spécialement en favorisant une floraison abondante et parfumée

Il n'est pas inutile d'ajouter que là ou la lavande produit l'essence la plus fine et la plus éthérée, c'est là aussi que le tilleul donne ses fleurs les plus riches en arome. Cette relation de milieu entre ces deux plantes à parfum méritait d'être signalée.

Consommation et importation de fleurs de tilleul en France. — Comme on le sait les fleurs de tilleul sont employées comme calmant, antispasmodique et sudorifique sous forme d'infusion, de bain, etc.

(1) *L'Agriculture du département de la Drôme.*

En ce qui concerne sa consommation c'est certainement de toutes les plantes médicinales, celle qui est la plus employée.

Il est fort difficile de fixer un chiffre, même approximatif, mais les statistiques douanières peuvent déjà nous donner un aperçu de celle ci ; en 1922, nous avons importé 686.700 kilos de fleurs de tilleul et si on ajoute à ce chiffre la quantité produite en France, on arrive à un total élevé. Au nombre des tilleuls qui nous sont fournis par l'étranger il faut citer ceux de Belgique, d'Autriche, de Tchécoslovaquie et d'Italie dont les prix sont sensiblement inférieurs à ceux de la France, mais qui, pour la plupart, sont de qualité beaucoup moins bonne.

Variétés de tilleul cultivées. — D'après le Codex français, le tilleul officinal ne peut être fourni que par les espèces *Tilia Platyphylla* et *Sylvestris.*

La *Tilia Sylvestris* ou tilleul des bois, encore appelé *Tilleul à petites feuilles* que l'on trouve disséminé dans les bois et taillis, fructifie abondamment, mais ses fleurs quoique très parfumées, sont petites et d'une cueillette longue et difficile. Aussi dans les plantations est-il toujours greffé en variétés à grandes feuilles.

Le *Tilia Platyphylla*, mieux connu sous le nom de *Tilleul à grandes feuilles* (E. Grandifolia) et dénommé *Tilleul de Hollande* par les pépiniéristes, donne des fleurs plus odorantes et plus grandes, d'une cueillette plus facile que le tilleul des bois et fleurissant quinze jours plus tôt. Le tilleul à grande feuilles, par suite de variations iudividuelles fixées par la greffe, a donné naissance à de nombreuses variétés.

Dans les nouvelles plantations, on s'efforcera de ne multiplier que celles qui présentent des caractères susceptibles de favoriser la cueillette des fleurs : fort ramassé (en boule), fleurs grandes, rapprochées et pendantes, se détachant nettement, des feuilles à pétiole court, redressées à contre-sens.

Le tilleul argenté est de mauvaise qualité. On l'achète en raison de son bas prix. On le récolte surtout en Italie.

Cueillette. — La cueillette des fleurs présente de nombreux inconvénients qui s'opposent à une sérieusee extension des plantations de tilleul. En outre qu'elle est peu aisée elle exige une main-d'œuvre d'autant plus abondante que sa durée, limitée à celle de la floraison, est plus courte et qu'elle a lieu à une époque (juin-juillet selon l'altitude) où d'autres travaux sont pressants à la campagne.

Tous les moyens susceptibles de faciliter la cueillette doivent donc être envisagés dans les futures plantations. Dans cet ordre d'idées, nous citerons en premier lieu le choix de plusieurs variétés à floraison successive. Nous avons noté un écart de 20 jours dans la floraison de certaines d'entre-elles. Le port de l'arbre et la disposition nettement séparée des fleurs et des feuilles suivant les variétés, sont de nature à intensifier grandement la cueillette. C'est ainsi que selon les facies des arbres, la quantité de fleurs ramassées par jour par un même ouvrier, peut varier de 15 à 40 kilos. La moyenne journalière est de 20 kilos de fleurs fraîches. Cent kilos de ces dernières donnent de 18 à 25 kilos de fleurs sèches.

Plus grande serait encore l'économie de temps au cours de la cueillette, si on s'attachait, par la taille, à donner à l'arbre une forme permettant un accès plus facile de ses diverses parties fructifères. Cette pratique serait

d'autant plus aisée que le tilleul est un arbre qui se prête le mieux à toutes les formes.

Enfin un outillage plus adéquat, échelles doubles, échenilloirs, etc., serait également de nature à faciliter cette opération.

Th. DUMONT.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Assemblée Générale de l'Union des Syndicats Agricoles des Alpes et de Provence. — Cette importante réunion annuelle qui groupe les représentants des agriculteurs des divers points de la région méridionale pour l'étude des problèmes d'actualité et des moyens de défense des intérêts agricoles, aura lieu les samedi 12 et dimanche 13 décembre prochain.

Le programme détaillé de cette manifestation sera adressé prochainement aux Syndicats et Associations Agricoles. Les principales questions étudiées seront : *Les Impôts Agricoles*, *La Sériciculture*, *Les Allocations Familiales en Agriculture*, etc...

Les Associations Agricoles sont priées de préparer et d'adresser, *dès à présent*, les vœux à présenter à l'Assemblée Générale, et d'inviter le plus grand nombre de leurs adhérents à y assister et à participer aux travaux.

BIBLIOGRAPHIE

Physique et Météorologie Agricoles, par P. Klein et A. Sanson, ingénieurs agronomes. 1 vol. in-16 de 464 pages avec figures, 15 fr. Franco 16 fr. 50. (Librairie J. B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.)

Le souci de leur propre intérêt doit engager les agriculteurs à acquérir des notions aussi étendues que possible en météorologie, et c'est la raison pour laquelle il était indispensable que cette science fut représentée dans l'Encyclopédie Agricole dirigée par M. Wéry. Les événements de ces dernières années — en particulier les nécessités militaires d'une part, et le développement de la navigation aérienne de l'autre — ont fait faire à la science de l'air des progrès considérables dont il importe que l'agriculteur soit au courant, afin de pouvoir en profiter.

Voici un aperçu des matières traitées dans les deux dernières parties :

Effets agricoles des variations de température de l'air et du sol : Influence des variations de température sur la végétation. Amélioration des conditions thermiques dans lesquelles sont placés les végétaux. — Effets agricoles des vents : Préservation des végétaux contre les vents trops forts. — Rôle agricole des précipitations aqueuses : Influence des pluies sur le sol et moyens de pallier à l'excès ou à l'insuffisance des pluies. — Dégâts commis par la grêle. Essais de préservation des cultures. — Effets de la foudre : Préservation contre la foudre. Paratonnerres.

Rôle agricole des phénomènes météorologiques considérés dans leur ensemble : — Causes déterminantes des climats. — Les climats des pays étrangers. Le climat de la France — Influence des climats sur les végétaux et sur leur répartition à la surface de la terre : Influence des changements de climats sur les végétaux. — Régions agricoles : Causes de limitation des cultures. Principales régions agricoles d'Europe.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* - Quelques rares wagons de vins, arrivés pour être vendus à leur réception, ont trouvé assez difficilement acheteurs aux prix demandés ; ils ont été plutôt cédés à des taux ne pouvant faire cours. Pour les quelques affaires courantes traitées de gros à gros, les prix sont restés à peu près inchangés. Des vins rouges du Midi nouveaux 8° ont été vendus de 78 à 81 fr., des 9° aux environs de 85 fr., des 10° de 95 à 97 fr. Des Algérie de 1925 ont été proposés de 110 à 113 fr. En vins blancs de cette origine, on a demandé de 110 à 115 fr. Le tout pour l'hecto nu, sur gares de Paris. Il n'est pas question sur place de vins d'Espagne, pas plus que de ceux de Portugal ou d'Italie, en ce moment.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

La récente fermeté des cours au vignoble se traduit sur place par une raréfaction légère dans les offres, sans toutefois que les prix de demande subissent de changement notable. La demande continue à être assez active en hauts degrés, davantage recherchés du fait de la diminution du degré moyen dans la récolte algérienne.

Les demandes des détaillants ne sont pas plus importantes que précédemment quoique leurs ventes soient normales : ils sont approvisionnés.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 9 nov.	Cours du 16 nov.
—	—	—	—
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
7 à 8°	7° — 50 à 54	»	»
8 à 9°	8° — 54 à 59	logé	logé
9 à 10°	9° — 59 à 63	7 francs le degré	7 francs le degré
10 à 11°	10° — 63 à 70		
11 à »	»		
Costières	7 à 7 fr. 25 le deg.	7 fr. 50 le degré	7 fr. le degré
Rosé, paillet, gris		7 fr. 50 le degré	7 fr. 50 le degré
Blanc Bourret		7 fr. 75 le degré	7 fr. 75 le degré
Blanc Picpoul			

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 10 novembre	Cours du 17 novembre
—	—	—	—
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
7 à 8°	56 à 61	»	»
8 à 9°	61 à 65	8°. — 55	8°. — 55
9 à 10°	65 à 71	à à	à à
10° et au-dessus	7 à 7 fr. 50 le deg.	11°. — 75	11°. — 75
Rosé	7,50 à 8 fr. le deg.	7 à 7 fr. 50 le d.	7 à 7 fr. 50 le d.
Blanc		8 à 8 fr. 25 le d.	8 à 8 fr. 25 le d.

— **Béziers.**

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 6 novemb.	Cours du 13 nov.
—	—	—	—
		Vins nouveaux logé	Vins nouveaux logé
7 à 8°	57 à 60	7 fr. le degré	7 fr. le degré
8 à 9°	60 à 63		
9 à 10°	63 à 70		
10 à 12°	70 à 75		
Vins rosés	7 à 7 fr. 75 le d.	7 à 7 fr. 50 le d.	7 à 7 fr. 50 le d.
Vins blancs	7,50 à 8 fr. 50 le d.	»	8 à 8 fr. 50 le d.

Vins rouges : Récolte 1924, de 9 à 10 degrés 5, de 68 à 75 fr.

Les rosés et les blancs sont très recherchés. Des lots importants ont été réalisés à 8 fr. 50 le degré.

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 14 novembre :

Vins rouges 1924, de 9 à 10°5, de 68 à 75 fr.

Vins rouge 1925, de 6.50 à 7 fr. le degré retiraison immédiate.

Blancs rosés, de 7 fr. à 7 fr. 25 le degré.

Bourret et Picpoul 8 fr. à 8 fr. 50. Clairette 9 fr. à 9 fr. 50

L'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois.— Marché d'Olonzac du 15 novembre. — Vins rouges 1925, 7 fr. le degré en logé avec appellation d'origine Minervois.

Récolte 1924 : de 10 à 13 degrés, de 75 à 93 fr.

Aude. — Narbonne.

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 5 nov.	Cours du 12 nov.
—	—	—	—
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
7 à 8	7 francs	logé 7 fr.	logé 7 fr.
8 à 9°..............	à	le degré	le degré
9 à 10°..............	7 fr. 25	non logé	non logé
10 à 11°..............	le	6 fr. 50 le d.	6 fr. 50 le d.
11° et au-dessus.....	degré		

Carcassonne. — Cote officielle des vins, cours moyen pour la semaine du 14 novembre 1925 : Vins de la récolte de 1925 :

Vins rouges de 7 à 12 degrés, de 6.50 7 fr. le degré retiraison rapide ; en logé 7 fr. le degré.

L'hectolitre, nu pris chez le récoltant, tout frais en sus.

Pyrénées-Orientales. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 7 novemb.	Cours du 14 nov.
	—	—	—
		Vins nouveaux	Vins nouveaux
7 à 8°.	non logé	logé	logé
8 à 9°..............	56 à 60	7 fr. le degré	7 fr. le degré
9 à 10°..............	60 à 65	non logé	non logé
10 à 11°..............	65 à 72	6 fr. 50 le degré	6 fr. 50 le degré
11 à 12°..............	72 à 78		
12 à 13°..............	78 à 85		

Gironde. — **Bordeaux.** — Cours des vins, rédigé par la Chambre syndicale des courtiers assermentés.

Vins rouges, le tonneau (900 litres)

1ers crus : Médoc..................	16000 à	18000	13000 à	15000
2es crus : —	6500	7500	6500	7500
3es crus : Médoc..................	6000	6500	6000	6500
4 crus : —	5000	5500	5500	6000
5es crus : —	4500	5000	3000	3500
Bourgeois, supér..................	3500	4000	3000	3300
— ordinaires..............	2300	2800	2500	2800
Bourgeois, Bas-Médoc..............	2200	2600	1500	2000
Paysans, —	—	—	—	—

1ers crus : Graves	4300	4800	—	—
2es crus :	3200	3800	—	—
Graves supérieurs	2200	2800	—	—
Petites Graves	2200	2600	—	—
1ers crus : Saint-Emilion, Poméról	4500	10000	4000	11000
2e crus :	3050	5000	2500	3500

DORDOGNE. — **Bergerac** (14 novembre). — Syndicat des vignerons de la Dordogne. Première quinzaine de novembre 1925, région Saint-Médard-de-Gurson vendu 8 tonneaux vin rouge de 1925 à 815 fr. le tonneau nu ; vendu 8 tonneaux vin blanc à 75 fr. le degré ; dito 80 tonneaux à 90 fr.; Côtes de Montravel, vendu 30 tonneaux vin blanc 75 francs le degré.

ALGERIE.— **Alger**. — Du 7 novembre 1925 :

Vin rouge :

1er choix, 11 à 12°, le degré, 6 fr. 25 à 7 fr.

Autres qualités, le degré, 5 fr. 75 à 6 fr. 25.

Distillerie, enlèvement immédiat propriété, le degré, 5 fr. 25 à 5 fr. 50

Vins blancs :

De raisins rouges, 9 à 11 degrés, 6 fr. à 6.50.

De raisins rouges, 11 à 12°, 6 fr. 75 à 7 fr. 25 le degré.

Vins blancs le degré, 7 fr. à 7.50. Nus, quai Alger. Marché ferme.

ALCOOLS

Montpellier. — Pas d'affaires.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 570 à 580 fr. ; 3/6 de marc manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 310 à 315 fr.

Narbonne.— 3/6 de vin, 86°, 6 fr. 60 le degré ; eau-de-vie et trois-six de marc 6 fr. 25 le degré. L'hectolitre nu.

Eau-de-vie vieille de Narbonne, 52 degrés, 7 fr. 75 le degré ; alcool rectifié, 95 degrés, de 7,60 à 7 fr. 70 le degré ; alcool rectifié extra neutre, 96 degrés à 97 degrés, de 8 à 8 fr. 10 le degré.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, 570 fr. les 100 kilos, pris à l'usine.

Tartre brut, le kilog, 2 à 2 fr., 25 pris à la propriété.

Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, le degré, 1 fr. 45, pris à la propriété.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce*. — 17 novembre 1925.

	novembre	décembre	4 premiers
	—	—	—
Blé	135,25 P.	135,25 P.	135,25, 135 P.
Seigle	96 N.	96 N.	96 N.
Avoine noire	102 P.	102,75 P.	105,75 P.
Avoine	98 N.	98 N.	98 N.

New-York. — On cote en clôture:

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés dur n° 2	181 7/8	125 31	167 09	+ 3 98
Maïs disp	101 3/8	80 57	100 72	+ 1 59

Blé roux d'hiver n° 2 nouveau disponible 177 •/• c. (162 fr. 84 les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 143 5/8 cents (132 fr. 13).

Alger. — Blé tendre colon (Hauts-Plateaux), 139 à 140 fr. les 100 kilos ; Blé dur colon supérieur, 148 à 150 fr. ; Orge colon, 93 à 94 fr. ; Orges, marchandes, 91 à 92 fr. ; Avoine, 93 à 95 fr.

POMMES DE TERRE

Bergerac (Dordogne). — Pommes de terre 48 fr. l'hectolitre.

Blois (L.-et-C.). — Pommes de terre 50 fr. les 100 kilos.

Carpentras (Vaucluse). — Pommes de terre Beauvais 50 à 55 fr. les 100 kilos.

Lyon. — La demande a été meilleure au cours de cette semaine en raison du rafraîchissement de la température. Les offres restent peu nombreuses. On cote : early rose Touraine, Poitou, Orléanais 44 à 45 fr. ; simili early, Puy-de-Dôme 35 à 36 ; Côte-d'Or 42 à 43 ; Institut de Beauvais Bretagne 35 à 37 ; Sarthe, Mayenne 31 à 32 ; Creuse 35 à 36 ; Jura 34 à 35 ; fin de siècle Jura, Saône-et-Loire 38 à 39 ; jaune ronde Puy-de-Dôme 35 à 36 ; industrie Alsace 29 à 30 ; le tout aux 100 kilos en vrac, sur wagon départ.

PAILLES ET FOURRAGES

Marseille. — Aux 100 kilos départ disponible par wagon de 5.000 kilos. Valeur à 20/30 jours. Marché inchangé. Foin de cran 32 ; dito similaire cran 29 ; dito de région 28 ; dito du Champsaur 25 ; dito de l'Isère 23 ; dito du Doubs 22 ; paille de blé rouleau 21 ; dito batteuses 15.

Orange (Vaucluse). — Paille de sorgho, paille à balais, récolte 1924 : de 120 à 230 fr. les 100 kilos, suivant qualité et couleur. Récolte 1925 : de 100 à 140 fr. les 100 kilos, suivant qualité de degré de sécheresse.

Brienon (Yonne). — Foin 95 à 100 fr.; luzerne 90 à 95 fr.; sainfoin 100 à 105 fr.; regain 80 fr.; pailles de blé 80 à 85 fr.; de seigle 90 à 95 fr.; d'avoine 60 à 65 fr. les 104 bottes.

Castelsarrasin (T.-et-G.). — Foin 18 fr.; luzerne 20 fr.; paille de blé 10 fr.; dito d'avoine 8 fr. les 100 kilos en culture.

GRAINES FOURRAGÈRES

Carpentras (Vaucluse). — Graine de luzerne 730 à 750 fr.; sorghos à balais 80 à 100 fr. les 100 kilos.

Châteauroux (Indre). — Trèfle violet 650 à 700 fr.; blanc 1.000 fr.; hybride 600 à 700 fr.; luzerne 650 à 700 fr.; minettes en cosses 135 à 140 fr.; écossées 275 fr.; vesces de printemps 115 fr.; d'hiver 120 fr.; les 100 kilos. Les graines fourragères sont de très mauvais rendement et de qualités médiocres.

Mâcon (S.-et-L.). — Trèfle violet 650 à 700 fr.; blanc 1.000 fr.; luzerne 600 à 650 fr.; vesces de printemps 105 à 110 fr. les 100 kilos.

SOUFRES ET SULFATES

Marseille. — Soufre sublimé en fleurs, chimiquement pur, 85 fr. ; Raffiné (trituré Candi), 75 fr. ; Trituré garanti 97 % de soufre pur, 72 fr. ; Canons, 80 fr. ; Coulés en Candi, 80 fr.

Sulfate de cuivre, 98 % en sacs : consommation, 222 fr. ; entrepôt, 220 fr.

Sulfate de fer, 95 % en sacs de 100 k., 27 fr.

Le Gérant : G. FOURNERA.

Montpellier. — Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du Dimanche 8 au Samedi 14 novembre 1925

	TEMPÉRATURE 1925 maxima	TEMPÉRATURE 1925 minima	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	PLUIE 1925 mill.	PLUIE 1924 mill.	TEMPÉRATURE 1925 maxima	TEMPÉRATURE 1925 minima	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	PLUIE 1923 mill.	PLUIE 1924 mill.
	Nantes						**Mourmelon**					
Dimanche...	14	8	5	0	10	3	11	6	10	—2	4	»
Lundi.......	»	»	12	8	»	»	»	»	11	6	»	»
Mardi.......	9	»	17	8	»	2	7	—1	9	0	»	»
Mercredi....	11	0	14	9	2	3	»	0	13	5	»	»
Jeudi.......	7	0	13	3	1	»	8	—2	6	5	»	»
Vendredi....	6	—1	12	—2	»	»	4	0	8	2	3	«
Samedi......	3	—1	11	4	»	1	3	1	8	—2	»	»
Total.....	759	377	767	397	152.8	169	709	287	750	396	90.2	152.9
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche..	»	»	15	14	»	»	»	6	9	—2	»	»
Lundi.......	»	»	»	14	»	1	»	»	»	—1	»	»
Mardi.......	»	»	14	12	4	7	5	1	»	2	»	»
Mercredi....	»	»	11	»	7	4.4	»	—3	14	—1	»	»
Jeudi.......	»	»	10	3	»	0.2	4	1	10	2	»	«
Vendredi....	»	»	»	»	»	»	2	»	7	3	»	»
Samedi......	»	»	6	5	»	1	»	»	5	0	»	«
Total.....	15	33	623	292	88.7	184.1	238	323	685	355	33.1	172
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche...	»	»	10	4	»	»	9	7	»	1	5	»
Lundi.......	»	»	13	0	»	»	8	0	12	0	»	«
Mardi.......	8	—4	15	2	1	5.0	»	»	16	2	»	»
Mercredi....	6	—1	9	2	«	6.5	8	—4	11	3	1	»
Jeudi.......	10	2	14	7	»	2.4	8	—1	7	5	2	«
Vendredi....	2	1	8	6	«	2.	4	1	8	4	»	»
Samedi......	4	1	10	—2	»	»	7	1	9	1	»	»
Total....	677	278	905	313	34.3	137.2	775	325	802	368	113.7	188.1
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	15	10	21	4	37	»	10	7	21	6	5	«
Lundi.......	»	«	23	9	»	0.2	»	»	21	6	»	»
Mardi......	13	1	18	10	»	5.0	15	6	20	6	»	»
Mercredi....	18	—1	16	9	»	9.0	10	0	16	4	«	»
Jeudi.......	»	0	17	4	»	3.0	13	—1	»	4	»	»
Vendredi...	5	2	14	—2	»	«	10	0	19	6	»	»
Samedi.....	7	1	7	3	»	5.0	12	4	15	7	»	»
Total...	814	343	1025	439	138.	181.8	866	475	1060	521	53.5	110.7
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	14	7	17	4	23	0.2	17.5	7.9	19 0	5.5	0.5	»
Lundi.......	»	»	22	11	»	«	14.3	9.9	17.3	7.5	»	0.3
Mardi.......	11	—1	18	10	»	0.2	12.5	3.6	16.0	8.6	»	4.7
Mercredi....	16	—2	18	11	»	«	11.9	—0.9	17.5	7.1	»	»
Jeudi.......	»	—2	15	10	»	3	12.1	—1.8	14.0	5.9	»	»
Vendredi...	8	0	14	1	»	»	11.5	—0.5	13.3	4.2	»	9.7
Samedi.....	6	»	12	1	»	0.3	12.0	—0.7	11.3	7.9	»	18.7
Total...	869	393	1102	494	401.2	104.8	1127.9	528.1	1115.4	549 3	107.9	217.6
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche..	17	10	18	7	1.6	»	19	13	20	«	»	»
Lundi......	«	»	19	10	»	»	»	»	20	15	»	»
Mardi.....	13	4	17	12	»	4.1	20	»	19	«	»	»
Mercredi....	13	1	19	11	«	»	18	11	20	13	2	»
Jeudi.......	14	5	19	11	»	»	»	»	19	14	»	«
Vendredi....	10	0	16	5	«	»	12	»	18	13	»	1
Samedi.....	10	5	13	2	«	»	16	»	16	12	»	15
Total...	893	530	1057	576	70.3	72.8	593	369	1266	870	17	74

Observations. - Automne